

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-341122  
 (43)Date of publication of application : 10.12.1999

(51)Int.Cl. H04M 1/02

(21)Application number : 11-030277 (71)Applicant : KONINKL PHILIPS  
 ELECTRONICS NV

(22)Date of filing : 08.02.1999 (72)Inventor : PAVET FRANCK

(30)Priority

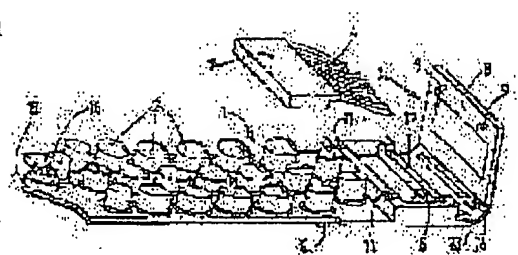
Priority	98 9801547	Priority	10.02.1998	Priority	FR
number :		date :		country :	

(54) FITTING DEVICE FOR SEPARATE ELEMENT FOR MOBILE TELEPHONE  
 TRANSMITTER/RECEIVER AND MOBILE TELEPHONE TRANSMITTER/ RECEIVING PROVIDED  
 WITH THE SAME

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an elastic mat of a flexible material for embedding a separate a mobile telephone set element injection-molded by providing an extension part which can be folded on a storage place and overreaches the storage place formed by a press frame and a means for fixing this in a folded position.

SOLUTION: A mat 1 includes a storage place 5 for a display 3 in an extension part of a keyboard. The flexible mat 1 has its position precisely decided in relation to a printing circuit to which the mat is pressed against. A flap 7 is formed with the extension part of the flexible mat 1 and is formed by a press frame 8 to be folded on the storage place 5 after a display 3 is inserted. In order to make installment of the map 1 easier, the frame 8 is fixed to a position where it is folded facing to the display 3. A fixing means includes a protruding part 9 on a wall of the storage place 5 to be pressed in a recessing part of the frame 8. Thus, installment of a device is made easier and installing operation is made quicker.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]  
[Date of sending the examiner's  
decision of rejection]  
[Kind of final disposal of application  
other than the examiner's decision of  
rejection or application converted  
registration]  
[Date of final disposal for  
application]  
[Patent number]  
[Date of registration]  
[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]  
[Date of requesting appeal against  
examiner's decision of rejection]  
[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-341122

(43) 公開日 平成11年(1999)12月10日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

H 0 4 M 1/02

識別記号

F I

H 0 4 M 1/02

C

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平11-30277

(22) 出願日 平成11年(1999)2月8日

(31) 優先権主張番号 9 8 0 1 5 4 7

(32) 優先日 1998年2月10日

(33) 優先権主張国 フランス (F R)

(71) 出願人 590000248

コーニンクレッカ フィリップス エレク

トロニクス エヌ ヴィ

Koninklijke Philips

Electronics N. V.

オランダ国 5621 ペーアー アインドー

フェン フルーネヴァウツウェッハ 1

(72) 発明者 フランク バヴェ

フランス国, 72290 パロン, ラ・プティ

ト・フィラルディエール (番地なし)

(74) 代理人 弁理士 伊東 忠彦 (外1名)

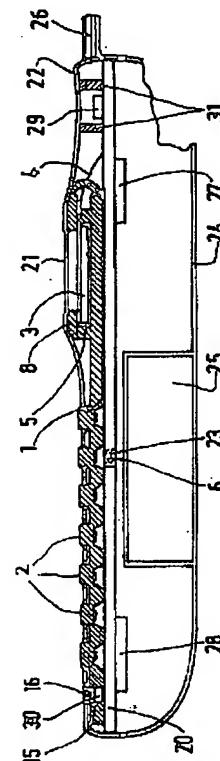
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 移動電話送受話器の別個の要素のためのはめ込み装置及びこれを設けられた移動電話送受話器

(57) 【要約】

【課題】 低コストで簡単な射出成形によって形成され、電子装置の別個の要素を正確に位置決めすることを可能にするはめ込み装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 はめ込み装置は、少なくとも1つのキーボードと表示パネル用の収納場所とを含む弾性材料のマットによって形成される。本発明によれば、このマットは、収納場所の上へ折り曲げられ得る鎖錠棒によって形成され、折り曲げ位置に固定手段を有する、収納場所を越えた拡張部を更に有する。このはめ込み装置を含む送受話器は、はめ込み装置を筐体の前半分及び後半分に対して位置決めする位置決め手段を含む。本発明は移動電話機に適用される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくとも1つのキーボードと表示パネル用の収納場所とを有する弾性材料のマットによって形成される移動電話送受話器の別個の要素のためのはめ込み装置であって、

該マットは、該収納場所上に折り畳まれうる押え枠によって形成される該収納場所を越える拡張部と、これを折り畳まれた位置に固定するための手段とを更に含むことを特徴とする装置。

【請求項2】 射出成形されたエラストマー材料によって形成され、

該固定手段は、該収納場所の壁の凹部（又は突出部）の中へ押し込まれる該枠上の少なくとも1つの突出部（又は凹部）によって形成されることを特徴とする、請求項1記載のはめ込み装置。

【請求項3】 該マットは、該収納場所と該拡張部との間に、蝶番を形成するより薄い中間部分を更に含み、該ディスプレイの平型接続ケーブルを通過させるためのスロットを有することを特徴とする、請求項1又は2記載のはめ込み装置。

【請求項4】 筐体と、該筐体に固定されたプリント回路とを含む移動電話送受話器であって、

請求項1乃至3のうちいずれか1項記載のはめ込み装置を含み、該はめ込み装置を該プリント回路及び該筐体に関して位置決めするための位置決め手段が設けられていることを特徴とする送受話器。

【請求項5】 該位置決め手段は、該集積回路の対応する凹部の中に押し込まれる該はめ込み装置の少なくとも2つの突出部によって形成されることを特徴とする、請求項4記載の移動電話送受話器。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は少なくとも1つのキーボードと表示パネル用の収納場所とを有する弾性材料のマットによって形成される移動電話送受話器の別個の要素のためのはめ込み装置に関する。本発明はまた係るはめ込み装置を有する移動電話送受話器に関する。

## 【0002】

【従来の技術】移動電話機は、特に壊れやすいものではなく、殆どの場合に片手で操作されるため他の電子装置よりも落下されやすい装置である。従って、移動電話機の筐体の内部には、衝撃が与えられた場合に筐体の中に含まれる要素のための衝撃吸収体として作用する弾性的なはめ込み要素を設ける傾向が高まっている。

【0003】その上、係る装置はその前面に、マイクロホン、キーボード、表示パネル及びイヤホンといった情報を捕捉又は送信する別個の要素を有する。装置の組立時、別個の要素は、筐体の前面に形成された開口に対応されねばならないため、十分に精密に相互に位置決めされねばならない。これらの要素を弾性マットにはめ込む

ことにより所望の相互位置決めが得られ、取付が容易とされる。

【0004】前面の別個の要素を含む係る弾性マットは、欧州特許出願第0702478号より特に知られている。柔軟な材料のマットはその湾曲された端をプリント回路の端にして取り付けられる。更に、マイクロホン及びキーボードを通すオリフィスに加えて、このマットは表示パネル用の第1の収納場所とイヤホン用の第2の収納場所とを含み、これらの収納場所はこれら2つの要素が取付中に所定の位置に維持されることを確実にする湾曲された壁を有し、これらの収納場所の壁の枠を形成する背面部は筐体の前半分の内側部に対する要素の弾性的な正しいはめ込みを確実にする。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】係るマットは確かに取付の容易さ及び衝撃に対する耐性という上述の利点を提供する。しかしながら係るマットの射出成形による形成は、表示パネル、イヤホン及び組立体をプリント回路板の所定の位置に維持するための背面部は、モールドの壁と協働するインサートが使用されねばならないため、実現するのが困難である。各射出成形動作においてこれらのインサートを挿入し、その後に引抜くことは、この射出成形動作を複雑にすると共にその持続時間を増加させ、使用されるエラストマー材料の費用が実際の射出成形動作の費用よりも低いと理解されるとき、各製造されたマットの単位原価の増加をまねく。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、インサートを必要とすることなく、射出成形によって得られる別個の移動電話機要素をはめ込むための柔軟な材料の弾性マットを提供することを目的とする。本発明によれば、冒頭の段落に定義される種類のはめ込み装置は、マットが、収納場所上に折り畳まれうる押え枠によって形成される収納場所を越える拡張部と、これを折り畳まれた位置に固定するための手段とを更に含むことを特徴とすることによって、上述の目的が達成され、従来技術の欠点が緩和される。

【0007】上記収納場所の中に押し込まれた表示パネルは従ってキーボードのキーに対して正確に配置され、このパネルの前方向への柔軟なはめ込みは筐体の前半分に対して別個の要素を取り付けた後に確実にされる。本発明は、表示パネルを装置の他の構成要素へ接続する平型接続ケーブルの正確な位置決めを可能にすることを他の目的とする。

【0008】このため、本発明の有利な実施例は、マットは、収納場所と拡張部との間に、蝶番を形成するより薄い中間部分を更に含み、ディスプレイの平型接続ケーブルを通過させるためのスロットを有することを特徴とする。上記スロットを越えて、平型接続ケーブルは、弾性材料のマットを支持するプリント回路の導電性のトラ

ックに接続される。

【0009】

【発明の実施の形態】本発明の上述及び他の面は、以下説明される実施例を参照して理解され、明らかとなろう。図中、同様の参照番号は同様の機能を有する同様の要素を示す。図1に示されるはめ込み装置1は、移動電話送受話器の別個の要素を位置決めするよう設計されている。これらの要素は、本質的に、1組のキー2によって形成されるキーボード、及び多くの場合液晶ディスプレイLCDと称される表示パネル3である。表示パネル3は、以下の文脈においてディスプレイと称される。これらの2つの要素は、送受話器の筐体の前半分に固定して接続されておらず、構成要素に固定されて取り付けられた他の要素を含む内部プリント回路(20、図2)にも接続されていない。このためキーボード及びディスプレイは、十分に精密な様式でこれらの要素を位置決めすることに適しており、別個の要素と称される。即ち、一方では、キーボードのキーは、プリント回路上にキーに対向して配置される電気接触部(図示せず)に関して位置決めされ、それによりキーは作動され、他方では、柔軟な平型接続ケーブル4によって接続されたディスプレイ3は、装置の前半分22に設けられた対応する窓部(21、図2)に対して正確に位置決めされることが問題となる。

【0010】前の段落に示される位置決め制約を満たすための手段は、キーボードのキーを柔軟なマットの形状(キー2)で実現することであり、この柔軟なマットはキーボードの拡張部にディスプレイの収納場所5を含む。柔軟なマット1はそれが押し当てられているプリント回路に対して正確に位置決めされるため、装置の取付時に要素2及び3の正確な最終的な配置が得られる。このため、望ましい実施例によれば、マット1の背面から突出する突出部6は、プリント回路20の空洞部23の中に埋め込まれるよう設けられている。このプリント回路20自体は既知の方法で前半分22に関して正確に位置決めされる。

【0011】ディスプレイ3が窓部21(図2)に関して正確に位置決めされることに加えて、このディスプレイを送受話器の前半分22に対して正しくはめ込むことを確実にすることが都合がよい。本発明によれば、このはめ込みはフラップ7によって実現される。このフラップは、既に要素2及び5を含んでいる柔軟なマット1の拡張部によって形成され、ディスプレイ3が挿入された後に収納場所5の上に折り畳まれるべき押え枠8によって形成される。マット1の取り付けを容易にするため、枠8をディスプレイ3に対する折り畳まれた位置に固定するための手段が設けられている。本発明の望ましい実施例によれば、マット1は射出成形されたエラストマ材料によって形成され、固定手段は、収納場所5の壁或いは枠8の凹部の中に押し込まれるべき枠8或いは収納

場所5の壁の上の少なくとも1つの突出部を含む。図1中、枠8上の2つの突出部9は従って、上述の固定を確実にするよう収納場所5の壁の中の2つの凹部11と協働するものとされる。

【0012】上述のように、マット又は平型ケーブル4は、ディスプレイ3をプリント回路(20、図2)に電気的に接続する。この平型ケーブルは概して異方性の導電性接着剤によって、図1に示されるように半分の厚さの部位、又は図2に示されるように前面において、ディスプレイ3に接着される。ディスプレイがその収納場所5の中に挿入されるとき、平型ケーブル4がこの挿入を妨害することなく取り出されることが必要である。このため、収納場所5の上部壁には傾斜された縁12が設けられている。この傾斜された縁はしかしながら、図2のディスプレイでは必須ではない。プリント回路20

(図2)を再び結合させるとき、平型ケーブル20が弾性マット1を通過することが有利である。このため、本発明の有利な実施例によれば、マット1は、収納場所5と枠8との間に、望ましくはより薄い中間部分である枠8の蝶番を形成する部分13と、平型ケーブル4を通すためのスロット14とを有する。

【0013】図2は、前半分22と後半分24と後半分に形成されたバッテリー用の収納場所25とによって形成される筐体を有する移動電話送受話器の簡単化された形状を表わす図である。図2は、筐体の他に、アンテナ26と、筐体の中にはめ込まれたプリント回路20とを示している。プリント回路20には、集積回路27、28と、図示されていない他の能動又は受動構成要素が接続されている。送受話器の前面側では、弾性マット1は位置決め手段6及び23によって正確に位置決めされ、プリント回路20と前半分22との間に保持されている。従って、ディスプレイ3は衝撃が与えられた場合でも、横及び前の位置によく維持されている。図2はまた、イヤピース29及びマイクロホン30を示す。これらの2つの要素の位置決めは、あまり重大でなく、キーボード及びディスプレイの配置よりも実施するのが簡単である。位置決めがあまり重大ではないというのは、筐体の対応する空洞に対するそれらの横位置により大きな公差が許されているためであり、実施するのがより容易であるというのは、これら2つの要素は、装置に対する電氣的接続及び機械的接続を確実にするため、たいいていプリント回路20にしっかりと連結されているためである。図1及び2において、音声が通過するための開口16を有するマイクロホン30のための収納場所15は、マット1に設けられている。この配置は、本発明の本質的な部分を構成しないが、マイクロホン30を機械的に保護することを可能にし、プリント回路20に対するマット1の正確な固定及び位置決めを行なうため有利であり、これにより、装置の取り付けを容易にし、取り付け動作を迅速にする。

【0014】イアピース29は既知の従来の方法で取り付けられる。即ち、前半分22及び／又は回路20にしっかりと取り付けられた少なくとも1片の柔軟な材料31はその直ぐ近傍に設けられ、これらの少なくとも2つの要素をイアピース29の位置において正確にはめ込むことを確実にし、衝撃に対する正しい保護を確実にし、遠隔のスピーカの再構築された音声から生じうる近傍のある要素の寄生共鳴振動を回避することを可能にする。イアピースの周囲で充分な共鳴音量が維持されるよう、部分31はイアピース29を完全には包囲しないことが望ましい。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるはめ込み装置を示す斜視図である。

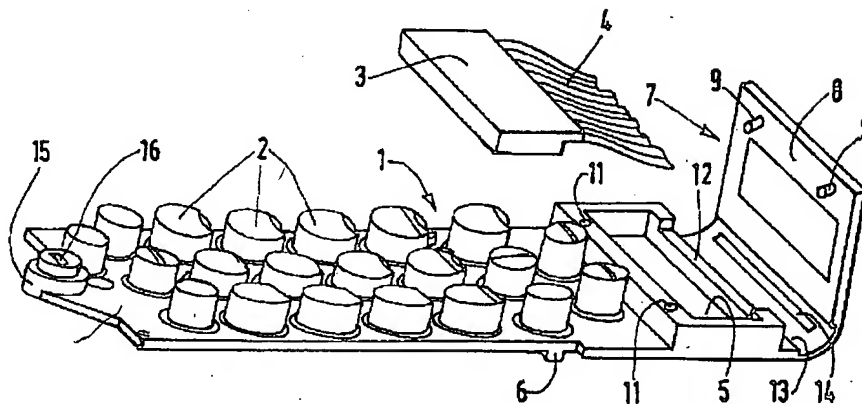
【図2】図1に示されるはめ込み装置を組み込んだ移動電話送受話器を示す断面図である。

【符号の説明】

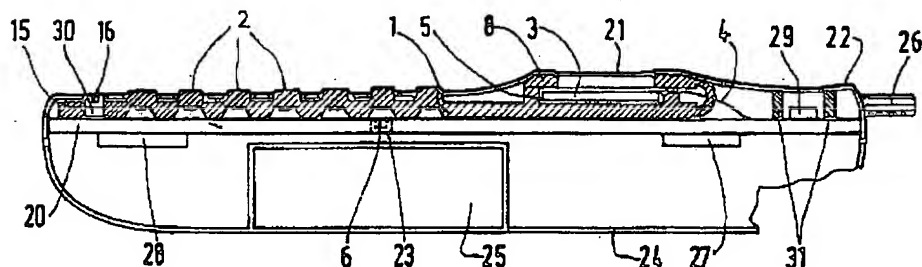
- 1 はめ込み装置
- 2 キー
- 3 表示パネル
- 4 平型接続ケーブル
- 5 収納場所

- 6 突出部
- 7 フラップ
- 8 押え棒
- 9 突出部
- 11 凹部
- 12 傾斜された縁
- 13 部分
- 14 スロット
- 15 筐体
- 16 開口
- 20 プリント回路
- 21 窓部
- 22 前半分
- 23 空洞部
- 24 後半分
- 25 筐体
- 26 アンテナ
- 27, 28 集積回路
- 29 イアピース
- 30 マイクロホン
- 31 部分

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(71)出願人 590000248

Groenewoudseweg 1.  
5621 BA Eindhoven, Th  
e Netherlands